

Chemia ogólna - course description

General information	
Course name	Chemia ogólna
Course ID	13.3-WF-FizP-ChO-S21
Faculty	Faculty of Physics and Astronomy
Field of study	Physics
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Bachelor's degree
Beginning semester	winter term 2021/2022

Course information	
Semester	3
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr hab. Jacek Koziół, prof. UZ

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Laboratory	15	1	-	-	Credit with grade
Lecture	30	2	-	-	Exam

Aim of the course

Przekazanie stanu wiedzy na temat budowy materii ze szczególnym uwzględnieniem pierwiastków i związków chemicznych, oraz ich roli w przyrodzie i gospodarce człowieka.

Prerequisites

Znajomość chemii na poziomie szkoły średniej

Scope

Podstawowe pojęcia i prawa chemii. Układ okresowy pierwiastków. Budowa cząsteczek. Typy wiązań chemicznych. Polarność cząsteczek. Kwasy, zasady, sole, związki amfoteryczne. Właściwości roztworów: elektrolity mocne i słabe, dysocjacja elektrolityczna w tym wody i pojęcie pH, hydroliza soli. Roztwory buforowe. Iloczyn rozpuszczalności. Typy reakcji chemicznych. Elementy chemii organicznej: podstawowe typy związków organicznych metody ich otrzymywania oraz ich właściwości fizyczne i chemiczne.

Teaching methods

wykład w formie prezentacji multimedialnej

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowym dotyczącą chemii	K1A_W01	a quiz	Lecture
rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; korzysta z różnych źródeł informacji w celu poszerzenia i pogłębienia wiedzy	K1A_K04	a quiz	Lecture
rozumie oraz potrafi wytłumaczyć opisy przebiegu zjawisk i procesów chemicznych i fizykochemicznych	K1A_W03	a quiz	Lecture
potrafi analizować oraz rozwiązywać problemy fizykochemiczne w oparciu o nabytą wiedzę i informacje z dostępnych źródeł literaturowych, baz danych, zasobów internetowych zarówno w języku polskim jak i obcym	K1A_U01	a quiz	Lecture
potrafi wykonywać analizy wyników teoretycznych i doświadczalnych	K1A_U02	a quiz	Lecture
ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe) – podnoszenie kompetencji zawodowych i osobistych	K1A_K01	a quiz	Lecture

Assignment conditions

Do zaliczenia na ocenę dostateczną konieczne jest uzyskanie 60 pkt (60%) na 100 pkt. możliwych do uzyskania.

Recommended reading

[1] P. A. Cox, *Chemia nieorganiczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

[2] L. Jones, P. Atkins, *Chemia ogólna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

[3] G. Patrick, *Chemia organiczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

[4] A. G. Whittaker, A. R. Mount, M. R. Heal, *Chemia fizyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

Further reading

Notes

Modified by dr Marcin Kośmider (last modification: 31-05-2021 11:25)

Generated automatically from SylabUZ computer system